

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

216622

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 28.XII.1966 (№ 1121296/23-26)

М. Кл. В 01d 13/02

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 21.XI.1972. Бюллетень № 35

УДК 542.64:541.135.5
(088.8)

Дата опубликования описания 15.I.1973

Авторы

изобретения Н. П. Гнусин, М. В. Левницкая, В. К. Варенцов и В. Д. Гребенюк

Заявитель

Институт физико-химических основ переработки минерального сырья.
Сибирского отделения АН СССР

ЭЛЕКТРОДИАЛИЗАТОР

2

Данное изобретение относится к области электрохимических производств, в частности к конструкциям электродиализаторов.

Известен электродиализатор с чередующимися катионо- и анионообменными мембранами. Сборка таких электродиализаторов сложна, так как при этом необходимы дополнительные элементы — рамы и прокладки.

Предложен электродиализатор, мембраны снабжены канавками. При этом канавки могут быть выполнены на обращенных в одну сторону поверхностях мембран во взаимно перпендикулярных направлениях на каждой паре мембран. Кроме того, канавки могут быть расположены на обеих поверхностях только катионо- или только анионообменных мембран во взаимно перпендикулярных направлениях.

На фиг. 1 изображен предложенный электродиализатор, общий вид; на фиг. 2 и 3 — мембраны, снабженные канавками.

Электродиализатор содержит две электродные камеры 1 и 2, между которыми расположен пакет 3 чередующихся анионо-А и катионообменных К мембран. На поверхностях мембран имеются канавки, образующие камеры обессоливания и концентрирования.

Если канавки расположены только на одной из поверхностей каждой мембраны, мембраны

в пакет собираются так, как показано на фиг. 2.

Если канавки обоих направлений выполнены в мембранах только одного знака заряда, а обе поверхности мембран другого знака заряда оставлены гладкими, пакет собирается так, как показано на фиг. 3.

В обоих случаях канавки одного направления образуют с гладкой поверхностью соседней мембраны камеры обессоливания, канавки перпендикулярного первому направлению — камеры концентрирования.

Все канавки вертикального направления открываются снизу в узкую донную камеру 4 со штуцером 5, а сверху — в камеру 6 со штуцером 7. Аналогичные камеры со штуцерами, но расположенные в передней и задней стенках аппарата, объединяют все канавки горизонтального направления.

Электродные камеры отделены от рабочих ионообменными мембранами: катодная — катионообменной 8; анодная — анионообменной 9. Ионообменные мембраны предохраняют обессоливаемый раствор от загрязнения продуктами электродных реакций. В качестве электродов 10 и 11 могут быть использованы платинированный титан (анод, катод) и нержавеющей сталь (катод). Штуцера 12 и 13 служат для входа, а штуцера 14 и 15 — для выхода раствора, циркулирующего через

216622

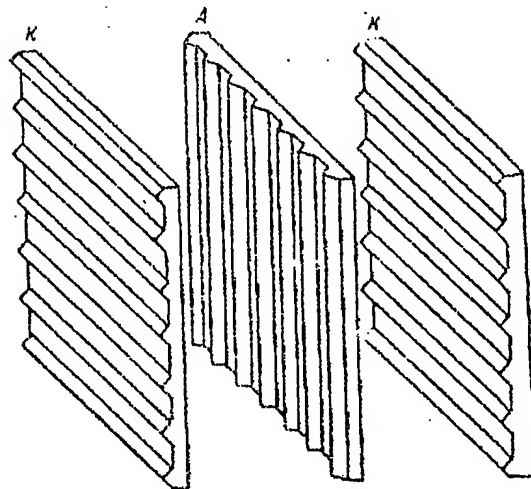


Fig. 2

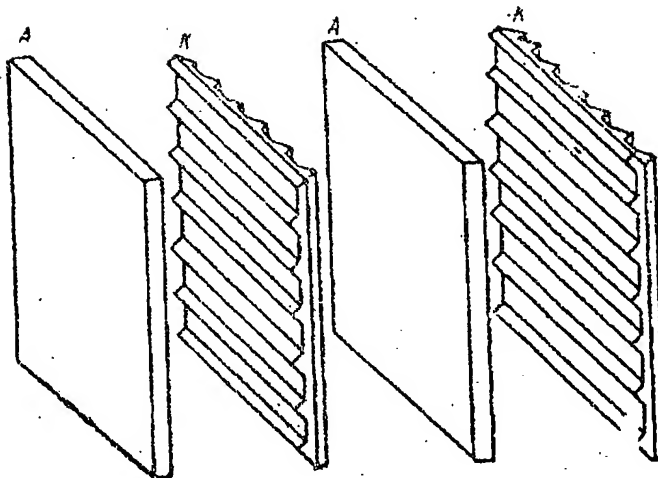


Fig. 3

Редактор Л. Ушакова Составитель Н. Грехнева Техред А. Ефодова Корректор Л. Чуркина
Заказ 3689 Тираж 268 Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий
при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Предприятие "Патент", Москва, Г-59, Бережковская наб., 24